



Case 6057/E

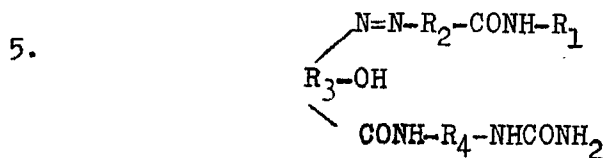
P A T E N T E
D E
I N V E N C I O N

por "PROCEDIMIENTO PARA LA PREPARACION DE PIGMENTOS DE
COLORANTES MONOAZOICOS", a favor de la firma suiza CIBA
SOCIETE ANONYME, residente en BASILEA (Suiza).

= . =

MEMORIA DESCRIPTIVA

La presente invención se refiere a pigmentos de
colorante monoazoico, nuevos y valiosos de la fórmula



en la que

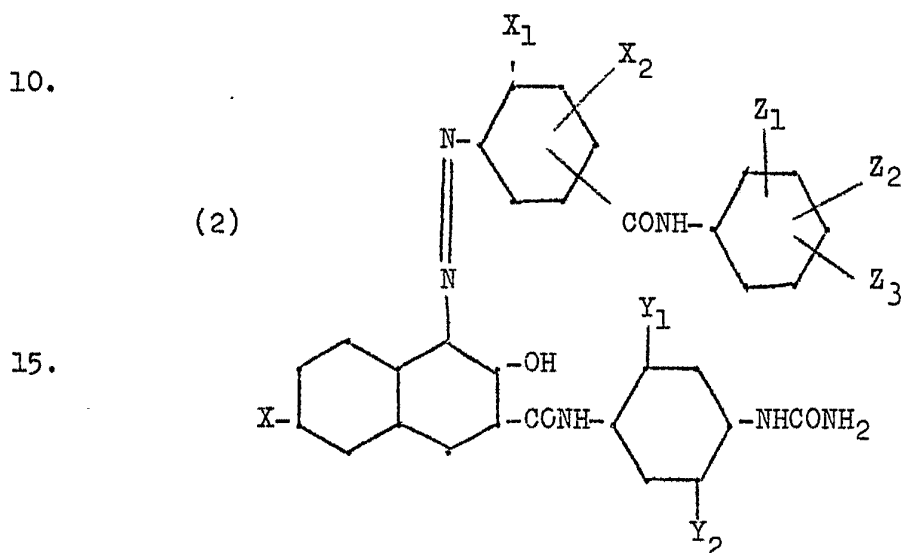
10. R_1 y R_2 significan radicales bencénicos eventual-
mente sustituidos.



R_3 significa un radical naftalínico, en el que los grupos azo, hidroxí y de amida de ácido carboxílico se hallan en posición 1, 2, 3,

5. R_4 significa un radical fenílico eventualmente sustituido.

Son de interés especial los colorantes de la fórmula



20. en la que

X significa un átomo de hidrógeno o de halógeno o un grupo alcoxi,

X_1 significa un átomo de halógeno, un grupo alquílic alcoxi, nitro o carbalcoxi,

25. X_2 y Z_1 significan átomos de hidrógeno o de halógeno,

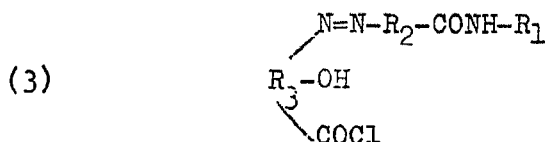


5. Z_2 y Z_3 significan átomos de hidrógeno o de halógeno, grupos alquílicos, alcoxi, ciano, carbalcoxi o trifluorometílicos,
- Y_1 e Y_2 significan átomos de hidrógeno o de halógeno, grupos trifluorometílicos, alquílicos o alcoxi.

10. Aquí se trata en los colorantes según la invención de pigmentos, excluidos evidentemente los que presentan grupos acuosolubles, en especial grupos acuosolubles ácidos, como grupos de ácido sulfónico o de ácido carboxílico.

Se alcanzan los nuevos colorantes, cuando

15. a) se condensa un haluro de ácido carboxílico de la fórmula



en la que

20. R_1 , R_2 y R_3 tienen la significación arriba indicada, con una monoamina de la fórmula



25. en la que



R₄ tienen la significación indicada, o

b) se copula una amina diazoada de la fórmula



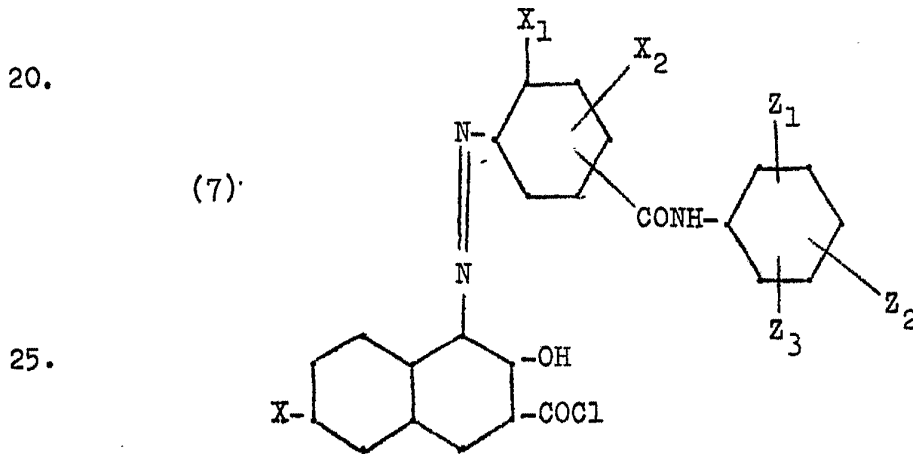
con un naftol de la fórmula



o

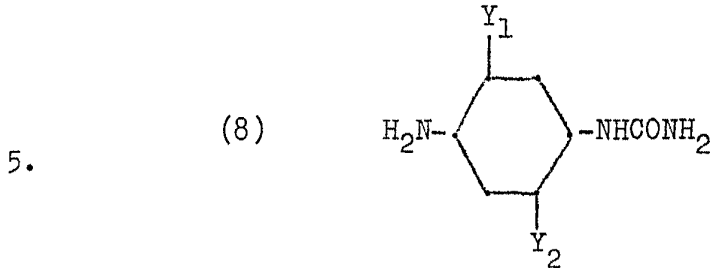
15. c) se calienta de preferencia en presencia de un ácido un compuesto diazoamínico que contiene el radical R₂-CONH-R₁ con un naftol de la fórmula (6) en un disolvente, eventualmente en un disolvente acuoso orgánico.

Se alcanza colorantes especialmente valiosos cuando se condensa un cloruro de ácido carboxílico de la fórmula





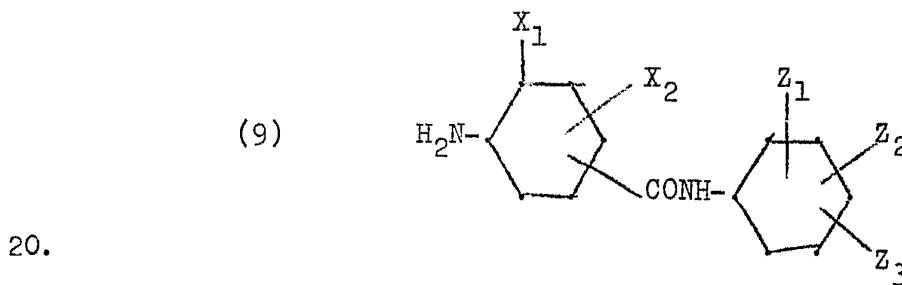
con una amina de la fórmula



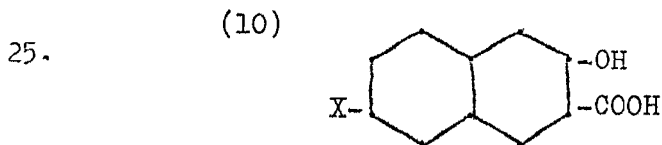
en la que

10. X, X₁, X₂, Y₁, Y₂, Z₁, Z₂, Z₃ tienen la significación indicada.

15. Los ácidos carboxílicos que sirven de base a los haluros se obtienen mediante copulación del compuesto diazoico de un aminobenceno, en especial de uno de la fórmula



con un ácido 2,3-hidroxinaftoico, en especial uno de la fórmula





en la que

$X, X_1, X_2, Z_1, Z_2, Z_3$ tienen la significación indicada.

Como ejemplos de aminobencenos de la fórmula (9) se citan los siguientes:

5.
 - a) las arilamidas del ácido 3-aminobenzoico,
la 2'-cloro-5'-trifluormetilnilida del ácido 4-metil-3-aminobenzoico,
la 2',5'-dicloroanilida del ácido 4-cloro-3-aminobenzoico,
10. la 2'-cloro-5'-carbometoxianilida del ácido 4-cloro-3-aminobenzoico,
la 3'-cloroanilida del ácido 4-cloro-3-aminobenzoico,
la 2'-cloro-5'-trifluorometilnilida del ácido 4-cloro-3-aminobenzoico,
15. la 3'-trifluormetilnilida del ácido 4-cloro-3-aminobenzoico,
la 3',5'-bis-trifluormetilnilida del ácido 4-cloro-3-aminobenzoico,
la 2',4',5'-tricloroanilida del ácido 4-cloro-3-aminobenzoico,
la 2',5'-dicloroanilida del ácido 2,4-dicloro-5-aminobenzoico,
20. la 2',4'-dicloroanilida del ácido 2,4-dicloro-5-aminobenzoico,
la 3'-trifluormetilnilida del ácido 2,4-dicloro-5-aminobenzoico,
la 3'-cloroanilida del ácido 2,4-dicloro-5-aminobenzoico,
la 3'-trifluormetilnilida del ácido 5-amino-4-metoxi-2-clorobenzoico,
25. la 2',5'-dicloroanilida del ácido 4-metil-3-aminobenzoico,



- la 3'-trifluormetilnilida del ácido 4-metil-3-aminobenzoico,
la 3'-cloroanilida del ácido 4-metoxi-3-aminobenzoico,
la 2',5'-dicloroanilida del ácido 4-metoxi-3-aminobenzoico,
la 2',4',5'-tricloroanilida del ácido 4-metoxi-3-aminobenzoico,
5. la 3'-trifluormetilnilida del ácido 4-metoxi-3-aminobenzoico,
la 3',5'-bis-trifluormetilnilida del ácido 4-metoxi-3-aminobenzoico,
la 2'-cloro-5'-trifluormetilnilida del ácido 4-metoxi-3-aminobenzoico,
10. la anilida del ácido 4-carbometoxi-3-aminobenzoico,
la 2',5'-dicloroanilida del ácido 4-carbometoxi-3-aminobenzoico,
b) las arilamidas del ácido 4-aminobenzoico,
15. la 2',4'-diclorofenilamida del ácido 4-aminobenzoico,
la 2'-cloro-5'-trifluormetilfenilamida del ácido 4-aminobenzoico,
la 3'-trifluormetilfenilamida del ácido 4-amino-3-metilbenzoico,
20. la 2'-cloro-5'-trifluormetilfenilamida del ácido 4-amino-3-metilbenzoico,
la 4'-clorofenilamida del ácido 4-amino-3-metilbenzoico,
la 2',4'-diclorofenilamida del ácido 4-amino-3-metilbenzoico,
la 2',5'-diclorofenilamida del ácido 4-amino-3-nitrobenzoico.
25. Los ácidos carboxílicos de colorante azoico obtenidos se tratan con agentes que son aptos para transformar



ácidos carboxílicos en sus haluros, por ejemplo cloruros o bromuros, así en especial con haluros fosfóricos, como pentabromuro de fósforo o pentacloruro de fósforo o tricloruro de fósforo, oxihaluros de fósforo y de preferencia con cloruro de tionilo.

5. El tratamiento con tales agentes ácido halogenantes se realiza convenientemente en disolventes orgánicos indiferentes, como dimetilformamida, clorobencenos, por ejemplo monobenceno o diclorobenceno, tolueno, xileno o nitrobenceno, en los cinco últimamente citados eventualmente bajo adición de dimetilformamida. En la preparación de los haluros de ácido carboxílico es conveniente secar en primer lugar los compuestos azoicos preparados en medio acuoso o liberar azeotrópicamente de agua mediante cocción en un disolvente orgánico. Este secado azeotrópico puede efectuarse en caso deseado inmediatamente antes del tratamiento con los agentes ácido halogenantes.

10. Los cloruros de ácido carboxílico de colorante azoico obtenidos se condensan de preferencia con monoaminas de la fórmula (8).

15. Como ejemplos se citan las aminas siguientes:
la 4-aminofenilurea,
la 4-amino-2,5-dimetilfenilurea,
25. la 4-amino-2,5-dicloro-fenilurea,



- la 4-amino-2-metilfenilurea,
- la 4-amino-2-clorofenilurea,
- la 4-amino-2-metoxifenilurea,
- la 4-amino-2-cloro-5-metoxifenilurea,
- 5. la 4-amino-2-metoxi-5-clorofenilurea,
- la 4-amino-2-metil-5-clorofenilurea,
- la 4-amino-2-cloro-5-metil-fenilurea,
- la 4-amino-2-trifluormetil-fenilurea,
- la 4-amino-2,5-dimetoxi-fenilurea,
- 10. la 4-amino-2,5-dietoxi-fenilurea,
- la 4-amino-2-bromo-fenilurea.

La condensación entre los haluros de ácido carboxílico del tipo previamente citado y las aminas se realiza convenientemente en medio exento de agua. Bajo esta

15. condición se efectúa en general en forma sorprendentemente fácil ya a temperaturas, que se hallan en la zona de ebullición de los disolventes normales orgánicos, como tolueno, monoclorobenceno, diclorobenceno, triclorobenceno, nitroben-

20. ceno y similares. Para acelerar la reacción se recomienda en general, utilizar un agente ligador de ácido, como acetato sódico exento de agua o piridina. Los colorantes obtenidos son en parte cristalinos y en parte amorfos y se obtienen la mayoría en muy buen rendimiento y estado puro. Es con-

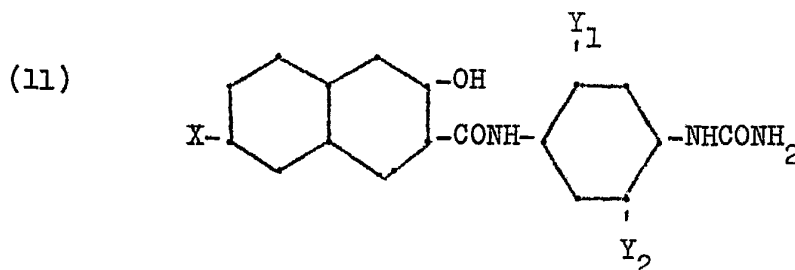
25. veniente excluir previamente los cloruros de ácido obtenidos en los ácidos carboxílicos. En muchos casos puede sin



embargo renunciarse sin peligro a una separación de los cloruros de ácido y la condensación se efectúa inmediatamente a continuación en la preparación de los cloruros de ácido carboxílico.

5. Según la forma de realización b) del procedimiento según la invención se alcanza los nuevos colorantes, cuando se copula un aminobenceno diazoado, en especial uno de la fórmula (9) con un naftol de la fórmula (6) en especial uno de la fórmula

10.



15.

en la que

X, Y₁, Y₂ tienen la significación indicada.

20. La copulación se verifica mediante adición paulatina de la solución acuoso-alcalina de los componentes de copulación a la solución ácida de la sal diazoica. La dosis de hidróxido alcalino a utilizar para la solución de los componentes de copulación se mide convenientemente de forma que sea suficiente para la neutralización del ácido mineral que se libera en la copulación de la sal diazoica. La

25. copulación se realiza convenientemente a un valor de pH de



- 4 a 6. El valor de pH se regula convenientemente mediante adición de un tampón. Como tampón pueden entrar en consideración por ejemplo las sales, en especial sales alcalinas del ácido fórmico, del ácido fosfórico o en especial del ácido acético. La solución alcalina de los componentes de copulación se obtiene convenientemente en un humectante; dispersante o emulgente, por ejemplo un sulfonato aralquílico, como bencensulfonato dodecílico o la sal sódica del ácido 1,1'-naftilmetansulfónico, productos de policondensación de óxidos alquilénicos, como el producto de acción del óxido de etileno sobre el p-terciocetilfenol, además ésteres alquílicos de oleatos sulfuricínicos, por ejemplo oleato n-butilsulfuricínico. La dispersión de los componentes de copulación puede contener ventajosamente coloides de protección, por ejemplo celulosa metilica o pequeñas mezclas de disolventes orgánicos inertes, insolubles o difícilmente solubles en agua, por ejemplo hidrocarburos aromáticos eventualmente halogenados o nitrados, como benceno, tolueno, xileno, clorobenceno, diclorobenceno o nitrobenceno, así como hidrocarburos halogenados alifáticos, como por ejemplo tetracloruro de carbono o tricloroetileno. Además disolventes orgánicos miscibles con agua, como acetona, metiletilcetona, metanol, etanol o isopropanol.

25. También se puede realizar la copulación ventajosamente en la forma de que una solución ácida de la sal dia-



- zoica se reúne continuamente con una solución alcalina de los componentes de copulación en una tobera mezcladora, con lo cual se efectúa una copulación inmediata de los componentes. La dispersión de colorante originada se extrae usualmente de la tobera mezcladora y el colorante se separa por filtración.
- 5.

- Las diazoamidas arílicas a utilizar según la forma de realización c) del procedimiento según la invención se obtienen según procedimiento conocido mediante copulación de una sal arildiazoica con una amina primaria o de preferencia secundaria. Para este objeto son apropiadas las aminas diferentes, por ejemplo las aminas alifáticas, como metilamina, etilamina, etanolamina, propilamina, butilamina, hexilamina, y en especial dimetilamina, dietilamina, dietanolamina, metiletanolamina, dipropilamina o dibutilamina, ácido aminoacético, ácido metilaminoacético, ácido butilaminoacético, ácido aminoetansulfónico, ácido metilaminoetansulfónico, ácido guaniletansulfónico, ácido beta-aminoetilsulfúrico, aminas alicíclicas, como ciclohexilamina, N-metilciclohexilamina, diciticlohexilamina, aminas aromáticas, como ácido 4-aminobenzoico, ácido sulfanílico, ácido 4-sulfo-2-aminobenzoico, (4-sulfofenil)-guanidina, ácido 4-N-metilaminobenzoico, ácido 4-etilaminobenzoico, ácido 1-aminonaftalin-4-sulfónico, ácido 1-aminonaftalin-2,4-disulfónico, aminas heterocíclicas, como piperidina,
- 10.
- 15.
- 20.
- 25.



morfolina, pirrolidina, dihidroindol y finalmente asimismo cianamida sódica o dicianidamida.

5. En general los compuestos diazoamínicos obtenidos son difícilmente solubles en agua fría y pueden separarse eventualmente tras precipitación por sales en forma cristalina del medio reaccional. En muchos casos se puede utilizar las tortas para la reacción ulterior. En casos particulares puede mostrarse como conveniente deshidratar previamente a la reacción mediante secado por vacío o eliminar el agua mediante destilación azeotrópica después de la suspensión de la torta húmeda en un disolvente.

15. La copulación del compuesto diazoamínico con el naftol se efectúa en un disolvente orgánico, por ejemplo clorobenceno, o-diclorobenceno, nitrobenceno, piridina, etilenglicol, éter monometílico o monoetílico de etilenglicol, dimetilformamida, ácido fórmico o ácido acético. En la utilización de disolventes, que son miscibles en agua, es necesario utilizar los compuestos diazoamínicos en forma exenta de agua. Puede utilizarse por ejemplo la torta del nuche acuoso-húmeda. La escisión del compuesto diazoamínico precedente a la copulación se efectúa en medio ácido. Si se utiliza disolvente neutro, es ventajosa la adición de un ácido, por ejemplo ácido clorhídrico, ácido sulfúrico, ácido fórmico o ácido acético.
20. La copulación se realiza convenientemente en caliente, de preferencia a temperaturas entre
- 25.



80 y 180°C y transcurre en general muy rápidamente y por completo.

- Gracias a su insolubilidad pueden aislarse los pigmentos obtenidos de la mezcla reaccional mediante filtración. Un tratamiento posterior con disolventes orgánicos, como es requerible en pigmentos, que se obtienen en forma de copulación acuosa, no se precisa aquí en la mayoría de casos.
- 5.
10. Los nuevos colorantes representan pigmentos valiosos, que pueden utilizarse para diferentes aplicaciones de pigmento, por ejemplo en forma finamente dividida para teñir seda artificial y viscosa o éteres y ésteres de celulosa o superpoliamidas o bien superpoliuretanos o poliésteres
15. en la masa de hilatura, así como para la preparación de lacas o formadores de laca teñidos, soluciones o productos de celulosa etílica, nitrocelulosa, resinas naturales o resinas artificiales, como resinas de polimerización o resinas de condensación, por ejemplo aminoplastos, resinas
20. alquídicas, fenoplastos, poliolefinas, como poliestireno, cloruro polivinílico, polietileno, polipropileno, poliacrilonitrilo, goma, caseína, silicona y resinas de silicona. Además se pueden utilizar ventajosamente en la preparación de lápices de colores, preparados cosméticos o placas de
25. laminar.



En los ejemplos siguientes, las partes, mientras no se indique lo contrario, significan partes en peso, los porcentajes tantos por ciento sobre el peso, y las temperaturas se indican en grados Celsius.

5.

E J E M P L O 1

55 partes del colorante, que se obtiene mediante copulación de 2',4'-dicloroanilida del ácido 2,4-dicloro-5-aminobenzoico diazoado en ácido acético glacial, ácido clorhídrico acuoso y nitrito sódico con ácido 2,3-hidroxinaftoico, se calienta bajo agitación durante 2 horas de 130 a 140°C. en mezcla con 1.950 partes de o-diclorobenceno, 16,6 partes de cloruro de tionilo y 2 partes de dimetilformamida, con lo cual todo entra en solución.

15.

Tras el enfriado de la mezcla reaccional se aísla el cloruro de ácido monocarboxílico uniformemente cristalino del colorante mediante filtración, se lava con benceno frío y se seca en vacío de 50 a 60°C. Tras el secado se obtiene 41 partes del cloruro de ácido de colorante como polvo cristalino rojo. 5,7 partes de este cloruro se deslien en 50 partes de o-diclorobenceno y se calienta a 85°C. Luego se adiciona una solución caliente de 1,8 partes de 4-amino-2-metilfenilurea en 400 partes de o-diclorobenceno y luego se calienta durante 12 horas a 140-145°C. A continuación se filtra caliente el pigmento difícilmente soluble, cristalino

20.

25.



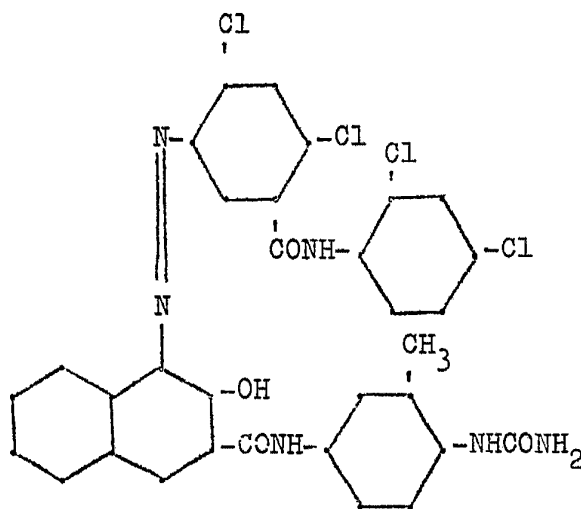
fino y se lava con o-diclorobenceno caliente, hasta que lo filtrado se vuelve incoloro, luego se lava con metanol frío y a continuación con agua caliente. Tras el secado de 60° a 90° C se obtienen 5,8 partes de un polvo blando, que...

5. es desde difícilmente soluble hasta insoluble en disolventes usuales y que tiñe las hojas de cloruro de polivinilo así como las lacas en tonos rojos de buena solidez a la luz, a la migración y al sobrelaqueado. El pigmento corresponde a la fórmula

10.

15.

20.



25.

En la siguiente Tabla se describen otros pigmentos monoazoicos, que se obtienen cuando, según el procedimiento descrito en el párrafo 1, se copula un mol del compuesto diazoico de la amina citada en la columna I sobre un mol del ácido 2,3-hidroxinaftoico de la columna II, el



ácido carboxílico del colorante monoazoico obtenido se transforma en el cloruro de ácido y se condensa con un mol de la amina citada en la columna III. La columna IV muestra el tono de color de una lámina de cloruro de polivinilo teñida con el pigmento obtenido.

	I	II	III	IV	
10.	1	2',4'-dicloroanilida del ácido 2,4-dicloro-5-aminobenzoico	ácido 2,3-hidroxinaftoico	4-aminofenilurea	rojo
	2	"	"	4-amino-2-cloro-5-metoxifenilurea	pardo
15.	3	"	"	4-amino-2,5-dimetilfenilurea	rojo
	4	"	"	4-amino-2,5-diclorofenilurea	rojo
	5	2'-cloro-5'-trifluorometilanilida del ácido 4-cloro-3-aminobenzoico	"	4-aminofenilurea	rojo
20.	6	"	"	4-amino-2,5-dimetilfenilurea	rojo
25.	7	3'-trifluorometilanilida del ácido 4-metil-3-aminobenzoico	"	4-amino-2-metoxi-5-clorofenilurea	rojo



	I	II	III	IV
8	2'-cloro-5'-trifluor metilanilida del ácido 4-metil-3-aminobenzoico	ácido 2,3-hidroxi-naftoico	4-aminofenilurea	rojo
5. 9	"	"	4-amino-2,5-dimetilfenilurea	rojo
10	"	"	4-amino-2,5-diclorofenilurea	rojo
10. 11	2'-cloro-5'-trifluor metilanilida del ácido 4-metoxi-3-aminobenzoico	"	4-amino-2-metoxi-5-clorofenilurea	rojo azulado
12	2'-metil-3'-cloroanilida del ácido 4-cloro-3-aminobenzoico	"	4-amino-2,5-dimetilfenilurea	rojo
15. 13	3'-carbometoxi-anilida del ácido 4-cloro-3-aminobenzoico	"	4-amino-2-metilfenilurea	rojo
14	2'-metoxi-5'-cloroanilida del ácido 4-metil-3-aminobenzoico	"	4-amino-2,5-diclorofenilurea	rojo
20. 15	2',5'-dicloroanilida del ácido 3-nitro-4-aminobenzoico	"	4-aminofenilurea	rojo
16	3'-trifluormetilanilida del ácido 4-carbometoxi-3-aminobenzoico	"	4-amino-2,5-dimetilfenilurea	rojo



	I	II	III	IV
17	3'-trifluormetilanilida del ácido 4-metoxi-3-aminobenzoico	ácido 7-bromo-3-hidroxi-2-naftoico	4-amino-2,5-dimetilfenilurea	rojo azulado
5.	2'-cloro-5'-trifluormetilanilida del ácido 4-cloro-3-aminobenzoico	ácido 7-metoxi-3-hidroxi-2-naftoico	4-amino-fenilurea	rojo

EJEMPLO 2

10.

14 partes de 2'-cloro-5'-trifluormetilanilida del ácido 4-cloro-3-aminobenzoico se diazoa en forma usual con ácido acético glacial, ácido clorhídrico acuoso, hielo y nitrito sódico. Por otra parte se disuelve en caliente 12,85 partes de 4-(2'-hidroxi-3'-naftoilamino)-fenilurea en una mezcla de 120 partes de éter monoetílico de etilenglicol y 10 partes de lejía de sosa al 30%. A la solución se adiciona una parte del producto de condensación de 8 moles de óxido de etileno y 1 mol de p-terciocetilfenol y a continuación precipita el naftol bajo buena agitación con ácido acético al 30% hasta un valor de pH de 4,5 a 5. Se copula mediante adición de la solución diazoica arriba descrita bajo mantenimiento de un valor de pH de 5 a 6 con solución de sosa y una temperatura de 15 a 20° C. Para finalizar la copulación se agita durante 2 horas a la misma

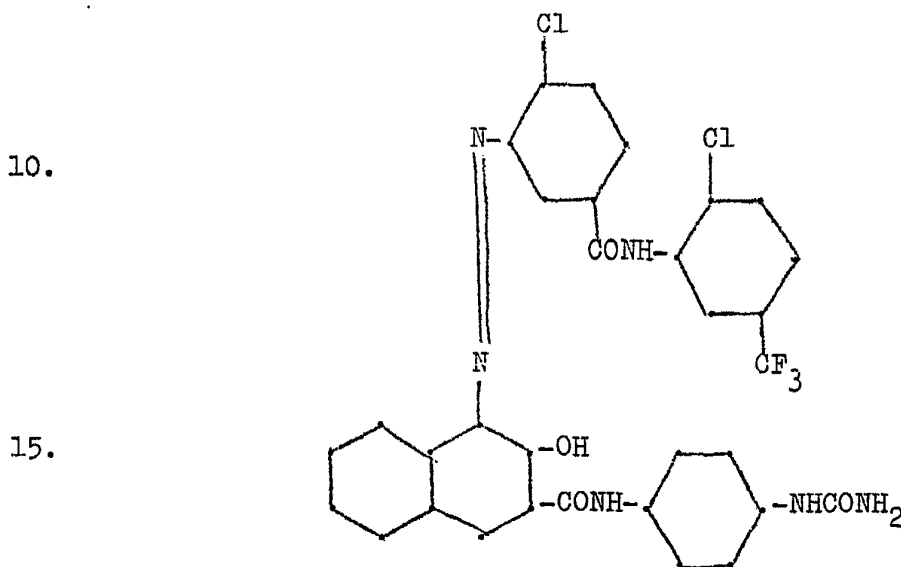
15.

20.

25.



temperatura, la suspensión de pigmento originada se regula ácido congo mediante adición de ácido clorhídrico y se filtra. Se lava con agua caliente hasta que no es más perceptible en lo filtrado ningún ion de cloro. Tras el secado de 80 a 90° en vacío se obtiene en buen rendimiento el colorante de pigmento rojo de la fórmula



20.

Es en los disolventes usuales desde difícilmente soluble hasta insoluble y tiñe las láminas de cloruro de polivinilo y las lacas en tonos rojos de buena solidez a la migración, al sobrelaqueado y a la luz.

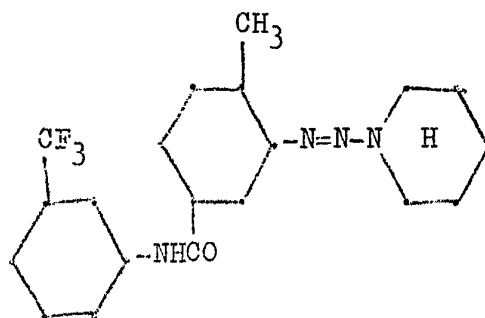
E J E M P L O 3

25.

22 partes del compuesto diazoico de la fórmula



5.



10.

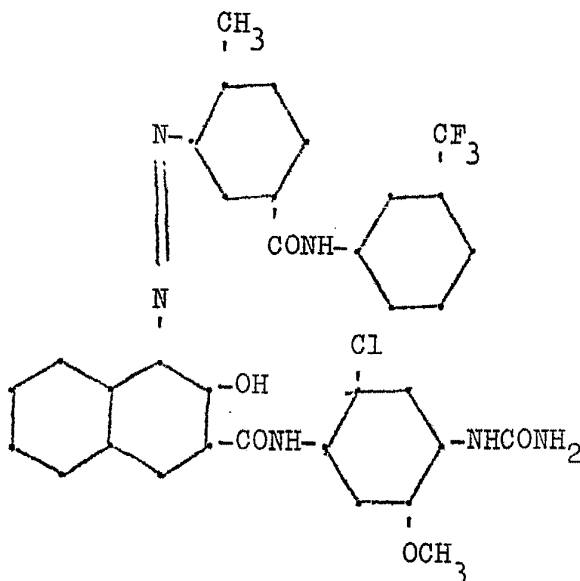
preparado mediante copulación de (3'-trifluormetil)-anilida del ácido 4-metil-3-aminobenzoico diazoado sobre piperidina en medio alcalino y 19,3 partes de 4-(2'-hidroxi-3'-naftoila_umino)-2-metoxi-5-clorofenilurea se suspenden en 350 partes de o-diclorobenceno, se calienta de 60 a 70° y se trata con 35 partes de ácido acético glacial. Luego se agita durante dos horas de 120 a 130°, tras transcurrir este tiempo finaliza el desdoblamiento del compuesto diazoamínico y la copulación para formar pigmento en medio orgánico puro. El pigmento rojo se filtra caliente, se lava con o-diclorobenceno caliente, luego con metanol frío y a continuación con agua caliente. Tras el secado en vacío a 80° se obtiene en buen rendimiento el pigmento de la fórmula

15.

20.



5.



10.

15.

El pigmento es desde difícilmente soluble hasta insoluble en los disolventes usuales y tiñe cloruro de polivinilo en tonos rojo azulados, de solidez a la luz el sobrelaqueado y a la migración.

E J E M P L O 4

20.

65 partes de cloruro de polivinilo estabilizado, 35 partes de ftalato dioctílico y 0,2 partes del colorante obtenido según el Ejemplo 1 se deslien conjuntamente y luego se laminan en vaivén sobre una calandria de dos cilindros durante 7 minutos a 140°. Se obtienen láminas teñidas de rojo escarlata de muy buena solidez a la luz y a la migración.

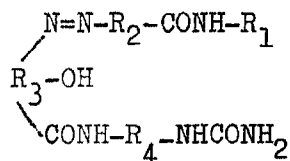
25.



REIVINDICACIONES

Descrito el objeto del presente invento, se declaran nuevas y de propia invención, las siguientes reivindicaciones, con prioridad de la solicitud de patente suiza nº 16 854/66 del 23 de Noviembre de 1966.

5. 1. Procedimiento para la preparación de pigmentos de colorantes monoazoicos de la fórmula



10. en la que

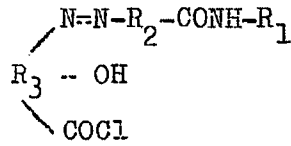
R_1 y R_2 significan radicales bencénicos eventualmente sustituidos,

R_3 significa un radical naftalínico, en el cual los grupos azo, hidroxí y de amida de ácido carboxílico se hallan en posición 1, 2, 3,

- 15.

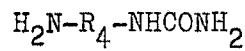
R_4 significa un radical fenilénico eventualmente sustituido, caracterizado, porque

a) se condensa un haluro de ácido carboxílico de la fórmula



en la que

5. R_1 , R_2 y R_3 tienen la significación indicada, con una monoamina de la fórmula

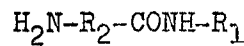


en la que

R_4 tiene la significación indicada,

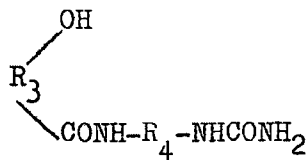
10. o

- b) se copula una diamina diazoada de la fórmula



con un naftol de la fórmula

- 15.



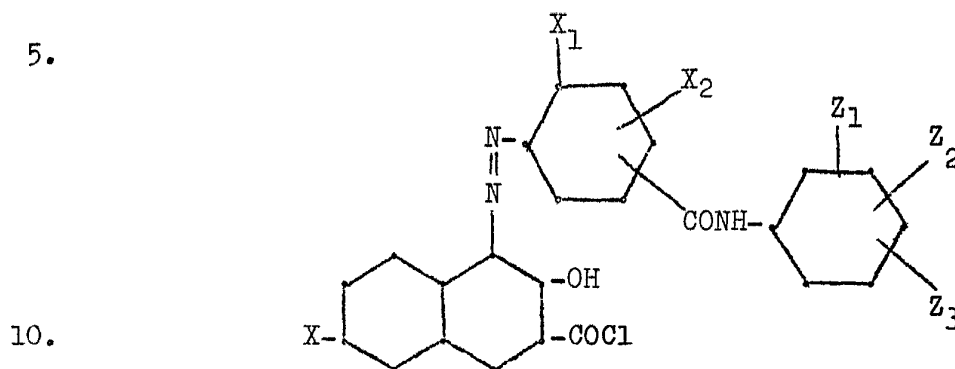
o

- c) se calienta un compuesto diazoamínico que contiene el radical $\text{R}_2-\text{CONH}-\text{R}_1$ con un naftol de la fórmula (6) en un

20. disolvente orgánico, eventualmente en un disolvente acuoso-orgánico, de preferencia en presencia de un ácido.



2. Procedimiento, según la reivindicación 1, caracterizado porque se parte de un cloruro de ácido carboxílico de la fórmula



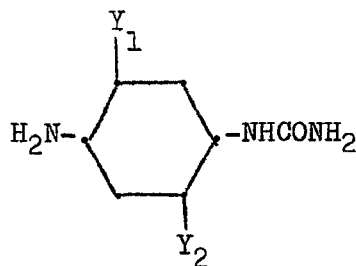
en la que

- 15.
- X significa un átomo de hidrógeno o de halógeno o un grupo alcoxi,
- X₁ significa un átomo de halógeno, un grupo alquílico, alcoxi, nitro o un grupo carbalcoxi,
- X₂ y Z₁ significan átomos de hidrógeno o de halógeno,
- Z₂ y Z₃ significan átomos de hidrógeno o de halógeno,
- 20.
- grupos alquílicos, alcoxi, ciano, carbalcoxi o trifluorometílicos.



3. Procedimiento, según las reivindicaciones 1 y 2, caracterizado porque se parte de una monoamina de la fórmula

5.

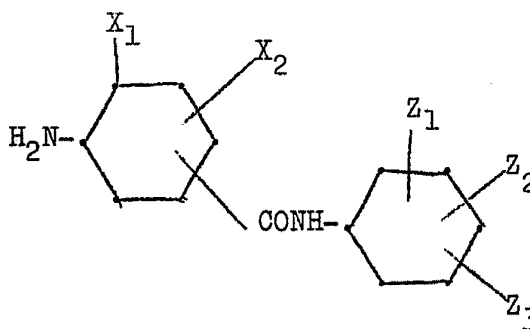


en la que

10. Y_1 e Y_2 significan átomos de hidrógeno o de halógeno, grupos trifluorometílicos, alquílicos o alcoxi.

4. Procedimiento, según la reivindicación 1, caracterizado porque se parte del compuesto diazoico o del compuesto diazoamídico de una amina de la fórmula

15.

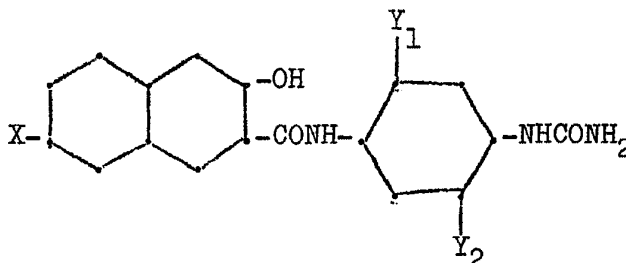




en la que

X_1 , X_2 , Z_1 , Z_2 y Z_3 tienen la significación indicada.

5. Procedimiento, según las reivindicaciones 1 y 4, caracterizado porque como componente de copulación, se utiliza un naftol de la fórmula



10.

en la que X , Y_1 e Y_2 tienen la significación indicada.

6. Procedimiento para la preparación de pigmentos de colorantes monoazoicos de la fórmula

15. Según se describe y reivindica en la presente memoria descriptiva que consta de 27 hojas foliadas y escritas a máquina por una sola cara.

Madrid, a 22 de Noviembre de 1967
p.a.

JAIME ISERN

Firmado: JOSÉ RODRÍGUEZ